

באשן מחומש צמח חד-שנתי קוסמופוליטי שמקורו באזור הטרופי (אוקטובר 2022)

ערגה אלוני

פתיח: באשן מחומש *Cleome gynandra* הוא עשבוני חד-שנתי גבוה (50-100 ס"מ) ממשפחת הבאשניים, בעל עלים ארוכים מורכבים מצויים בבסיס. העלעלים מסודרים בקצה הפטוטרת, דמויי כף יד. על הענפים מתפתחים חפים תלתניים הדומים לעלי הצמח. התפרחת אשכול נושא פרחים רבים, לבנים דו-מיניים. הגביע ירוק בן 4 עלים, כותרת לבנה בת 4 עלים, אבקנים 6 ארוכים ומאדימים, נישאים על ציר (אנדרופור). השחלה מתפתחת במרכז בין האבקנים, נישאת על ציר (גניפור). האבקה עצמית, ע"י חרקים או רוח. הפרי תרמיל מוארך וקצהו כדורי. מכיל זרעים רבים. הצמח נאכל ע"י אדם ובע"ח ומשמש גם למרפא.

באשן מחומש *Cleome gynandra* (בשמו הקודם *Gynandropsis gynandra* L. (The Plant הוא צמח עשבוני חד-שנתי, שנכלל בעבר במשפחת הצלפיים, הוא קרוב למצליבים, והועבר למשפחת הבאשניים. מקורו באפריקה הטרופית והתפשט בעולם לאזורים טרופים וסוב-טרופים רבים והפך למין קוסמופוליטי. לצמח שורש שיפודי החודר לעומק של מעל 60 ס"מ עם מעט שורשים משניים. ענפי הצמח זקופים בגובה 50-100 ס"מ, להם כמו לרוב חלקי הצמח ריח מיוחד ושערות בלוטיות רבות המפרישות שמן אתרי דביק. העלים מורכבים, מרוכזים בבסיס הגבעול מסורגים וארוכים (10-2 ס"מ). הפטוטרת דקה וארוכה, נושאת לרוב 5 עלעלים דמויי כף-יד בקצה הפטוטרת צורתם אליפטית או אזמלנית. העלעלים מעט שעירים, שפתם חלקה שונים בגודלם: שני עלעלים קטנים, שניים גדולים יותר ובמרכז עלה גדול מהשאר. לעלים תכונה הליוטרופית- ז"א משנים עמדתם לעבר כיוון השמש לאורך היום (Sailaja et al. 1997).



באשן מחומש: מימין הצמח באפיק נחל פולג. באמצע עלי הבסיס מורכבים. הפטוטרת נושאת בראשה 5 עלעלים שוני גודל. משמאל עלעלים שהם חפים בבסיסם מתפתחות תפרחות. צילמה ערגה אלוני ©

בראש הגבעולים מתפתחת תפרחת שהיא אשכול באורך של עד 30 ס"מ. על הגבעול בין עוקצי הפרחים יושבים חפים תלתניים קטנים דומים לעלי הצמח. האשכול מכיל פרחים רבים בצבע לבן עד ורוד, שמתפתחים בהדרגה במהלך 6-12 חודשים. הפרחים דו-מיניים נישאים על עוקצים באורך 1-3 ס"מ. לפרח 4 עלי גביע מוארכים מחודדים בראשם. בתחילת הפריחה הגביע צמוד לכותרת. עם התארכות האבקנים מבין עלי הכותרת, עלי הגביע נפרשים אופקית ונושרים בעת חניטת הפרי. עלי כותרת 4 לבנים, חלקם העליון מורחב דמוי ביצה הנישאת על ציפורן דקה. בתחילת הפריחה, עלי הכותרת צמודים זה לזה מבניהם מבצבצים 6 זירי אבקנים ניצבים בצבע אדום חום. עם התבגרות הפרח נחשפים האבקנים שמתפשקים לצדדים כשהם נישאים על עוקץ ארוך קירח ומאדים (אנדרופור). מבניהם מתפתחת שחלה עילית הנישאת גם היא על עוקץ (גינופור) המתארך עם התפתחותה. בקצה השחלה צלקת כדורית בולטת שריד העלי. הפרי תרמיל הנפתח בשתי קשוות (במקומות רבים הפרי קרוי הלקט) אורכו בין 5-15 ס"מ רוחבו 3-4 מ"מ, מכיל 10-20 זרעים שחורים כדוריים ומגובששים, קוטר הזרע 1.5 מ"מ. לאחר הבשלת הפרי הוא

נפתח והזרעים מתפזרים. האבקת הפרח היא עצמית אך תתכן האבקה גם ע"י חרקים וע"י רוח (Chweya et al 1997). במין **באשן מחומש** זהו שתי צורות פרחים: (Raju and Rani 2016), צורה אחת של פרחים בעלי שחלה חסרת ביציות (עקרה). צורה שנייה הם פרחים דו-מינים (הרמפרודיט) עם שחלה פעילה ואבקנים פוריים. בפרחים הדו-מיניים קיימים ארבע מופעי פרחים: בעלי שחלה באורך בינוני (כונו MGF), פרחים ארוכי שחלה (LGF), פרחים עם אבקנים קצרים, ופרחים עם אבקנים קצרים ביותר ואלה נמצאו על צמחים בודדים נפרדים.



באשן מחומש: מימין הפרחים מסודרים בתפרחת אשכול. לפרח 4 עלי גביע, 4 עלי כותרת 6 אבקנים נישאים על ציר מבניהם על ציר מתפתחת שחלה עילית. באמצע אברי המין לצד פרחים צעירים. משמאל הפרי תרמיל בקצהו גולה כדורית שהיא שריד העלי. צילמה ערגה אלוני ©

באשן מחומש איננו צמח רגיש והוא גדל על קרקעות שונות באזור הטרופי, הסובטרופי ועד לאזורים בעלי אקלים צחיח למחצה, תת לח ולח. גדל בעיקר באדמות חוליות עד חרסיתית עמוקות ומנוקזות היטב עם pH בין 5.5-7.0. צומח מהר בקרקעות לחות עשירות בחומר אורגני ובמינרלים. הצמח מתנוון בקרקעות מוצפות, בקרקעות עם כמות מלח (NaCl) של MPa 0.2-0.9 מול/ק"ג הצמח גדל אך ניכרים שינויים בגובהו אך מצליח להגיע לפריחה ולפיזור זרעים (Kulya et al. 2004). מצוי בשדות מעובדים, בשדות בור, במזבלות אשפה ולצד כבישים. יכולת העמידות של הצמח קשורה לתהליך הפוטוסינתזה אותה הוא מבצע ולהשתייכותו לצמחי C4 (מינים אחדים הקרובים לו הם צמחי C3). בתהליך זה מקובע

פחמן דו-חמצני בדרך המייעלת את תהליך ההטמעה, מה שמאפשר לצמח להסתדר היטב בתנאים יבשים וחמים (Chweya et al. 1997). בארצות מוצאו ובמקומות תפוצתו, הצמח מוכר כצמח מאכל, מרפא, וכצמח נוי. בישראל הוא מופיע כפליט תרבות במספר אתרים. (פרטים בודדים נמצאו על-ידי באפיק נחל פולג בספטמבר 2022, אך כעבור שעות הם כורסמו ע"י עדר עיזים). חלקי הצמח: עלים פרחים וזרעים, נאכלים ע"י האדם טריים או מיובשים. העלים שטעמם חריף, נאספים ונאכלים טריים כסלט, או מיובשים ומבושלים. הם עשירים בויטמינים ובמינרלים בעיקר ברזל וסידן, בחומצות אמינו, חומצה אסקורבית, חומצה פולית ובטא-קרוטן ומכילים כ-4.0% חלבון. הזרעים נאספים, נטחנים ומוספים כתבשיל, הם מכילים 17-19 אחוז שמן (Aparadh et al. 2012). משקה מחליטת עלים וחלקי צמח אחרים משתמשים למרפא: לטיפול נגד תולעים, מחלות אוזניים והפרעות בדרכי העיכול. שתית החליטה מהווה תרופה נוגדת דלקות והיא מוכרת ברפואה העממית בתרבויות שונות. כמו כן, הצמחים נאכלים בשדות ע"י בעלי חיים שונים ביניהם המבויתים: גמלים, בקר, כבשים ועיזים ושדות המרעה מבוקשים ע"י האוכלוסייה המקומית. והצמח משמש גם בגינון לנוי.

מקור הצמח אפריקה הטרופית ודרום מזרח אסיה. הוא התפשט לארצות הברית ולמדינות טרופיות וסובטרופיות אחרות וניתן למצוא אותו גם באירופה. במדינות רבות מוכר כעשב שוטה או פולש המצוי בין גידולים על קרקעות פוריות. בארץ תפוצתו אפיזודית.

בסוג באשן כ-210 מינים מוסכמים, 4 מהם נאספו בישראל.

ספרות

נוימן י. 1983. תהליכים ביו-אנרגטים בצמח פוטוסינטזה ונשימה. מפעלים אוניברסיטאים הוצאה לאור.

CABI <https://www.cabi.org>

Chweya JA. Mnzava NA. 1997. Cat's whiskers: *Cleome gynandra* L.

Department of Crop Science, University of Nairobi, Nairobi, Kenya

Kulya J. Lon relative, *C. viscosa* L. <https://www.cabi.org>

Marshalltom W. Bunnag S. Theerakulpisut P. 2004. *Cleome gynandra* L. (C4 plant) shows higher tolerance of salt stress than its C3 close, D.M.; Muhaidat, R.; Brown, N.J.; Liu, Z.; Stanley, S.; Griffiths, H.; Sage, R.F.; Hibberd, J.M. (2007). "Cleome, a genus closely related to Arabidopsis, contains species spanning a developmental progression from C3 to C4 .photosynthesis". *The Plant Journal*. 51 (5): 886-896

Omondi EO. Engels C. Nambafu G. Schreiner M. Neugart S. Abukutsa-Onyango M. Winkelmann T. 2017 Nutritional compound analysis and morphological characterization of spider plant (*Cleome gynandra*) – an African indigenous leafy vegetable Food Research International. Part 1 284-295

Oshingi S. Fekadu FD. Emmanuel OO. Traud Winkelmann T. Abukutsa-Onyango MO. 2019. *Cleome gynandra* L. origin, taxonomy and morphology: A review. *African Journal of Agricultural Research* Vol. 14(32) pp. 1568-1583. <https://www.researchgate.net>

Raju AJS. Rani DS. 2016. Reproductive ecology of *Cleome gynandra* and *Cleome viscosa* (Capparaceae), *Phytologia Balcanica* , 22(1):15-28

Sailaja MV. Chandrasekhar Y. Rao DN. Das VSR. 1977. Laser-induced chlorophyll fluorescence ratio in certain plants exhibiting leaf .heliotropism. *Australian Journal of Plant Physiology* 24 (2): 159-164

The Plant List, 2013. The Plant List: a working list of all plant species. Version 1.1 <http://www.theplantlist.org>

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: אלוני ע. **באשן מחומש** צמח חד-שנתי קוסמופוליטי שמקורו באפריקה באזור
הטרופי (אוקטובר 2022)

[/https://www.kalanit.org.il/monthly_blooms/cleome_gynandra_10_2022](https://www.kalanit.org.il/monthly_blooms/cleome_gynandra_10_2022)

פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 8.
